

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-367997

(43)公開日 平成4年(1992)12月21日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 B 5/00	D	6376-5G		
G 0 6 F 15/21	K	7218-5L		
G 0 9 G 5/00	A	8121-5G		
5/26		9061-5G		

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 9 頁)

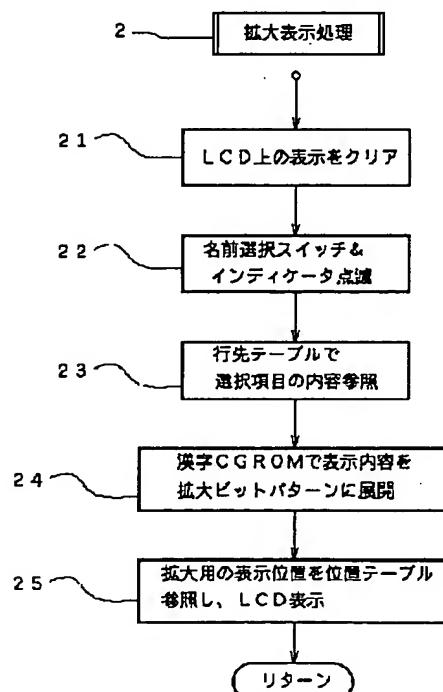
(21)出願番号	特願平3-144696	(71)出願人 000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	平成3年(1991)6月17日	(72)発明者 熊崎ひとみ 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
		(74)代理人 弁理士 杉信興

(54)【発明の名称】 電子式行先表示装置

(57)【要約】

【目的】 室員の指示命令により一時的に表示板の文字等を拡大表示する。

【構成】 LCD表示器18に表示された行先表示情報のうち、表示拡大用リモコンスイッチにより所定の情報が選択されると、その情報をLCD表示器18に予め定まった拡大率で、選択人力された拡大率で又は表示拡大用リモコンスイッチを手にした室員位置からLCD表示器18までの距離に対応して定まる拡大率で、拡大表示する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】行先表示情報をデジタル入力する入力手段；行先表示情報を記憶する手段；入力された行先表示情報をデジタル表示する表示手段；表示された行先表示情報のうち所定の情報を選択する選択手段；および、前記選択手段により所定の情報が選択されると、該情報を前記表示手段に拡大表示する拡大制御手段；を備える電子式行先表示装置。

【請求項2】行先表示情報をデジタル入力する入力手段；行先表示情報を記憶する手段；入力された行先表示情報をデジタル表示する表示手段；表示された行先表示情報のうち所定の情報を選択する選択手段；拡大率を入力する拡大率入力手段；および、前記選択手段により所定の情報が選択されると、該情報を前記拡大率入力手段により入力された拡大率に対応して前記表示手段に拡大表示する拡大制御手段；を備える電子式行先表示装置。

【請求項3】行先表示情報をデジタル入力する入力手段；行先表示情報を記憶する手段；入力された行先表示情報をデジタル表示する表示手段；表示された行先表示情報のうち所定の情報を遠隔操作によって選択する選択手段；該選択手段と前記表示手段までの距離を測定する距離測定手段；測定距離に対応して拡大率を決定する拡大率決定手段；および、前記選択手段により所定の情報が選択されると、該情報を前記拡大率決定手段により決定された拡大率に対応して前記表示手段に拡大表示する拡大制御手段；を備える電子式行先表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ある集団の中に属する各個人の行き先その他の情報をデジタル表示する掲示板等の電子式行先表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】行先表示装置は、本来、複数の人間から構成されるある集団に対して1つ設置するものである。一方、従来の行先表示装置は表示される文字や記号の大きさは一定であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】したがって、従来の行先表示装置では表示板を見たいと思った室員が個人の視力や表示板からの距離によって室員の位置から表示板を見ることが困難な場合がある。かかる場合、表示が見える距離まで本人が移動することが必要であり仕事を一時中断する等の障害を引き起こした。

【0004】これに対して大きな文字等で表示を行うこともできるが、限られた表示面積に多くの情報を一度に表示するという表示板の性質上、文字等を大きくすることは情報量を減らすことになり適切でない。

【0005】本発明は、室員の指示命令により一時的に表示板の文字等を拡大表示する電子式行先表示装置を提供することを目的とする。

2

【0006】

【課題を解決するための手段】本願の第1の発明は、行先表示情報をデジタル入力する入力手段(21, 25~27)；行先表示情報を記憶する手段(313, 314)；入力された行先表示情報をデジタル表示する表示手段(18)；表示された行先表示情報のうち所定の情報を選択する選択手段(2)；および、選択手段(2)により所定の情報が選択されると、その情報を表示手段(18)に拡大表示する拡大制御手段(30)；を備える。

【0007】なお、カッコ内の記号は、図面に示し後述する実施例の対応要素又は対応事項を示す。

【0008】本願の第2の発明は、行先表示情報をデジタル入力する入力手段(21, 25~27)；行先表示情報を記憶する手段(313, 314)；入力された行先表示情報をデジタル表示する表示手段(18)；表示された行先表示情報のうち所定の情報を選択する選択手段(3)；拡大率を入力する拡大率入力手段(3)；および、選択手段(3)により所定の情報が選択されると、その情報を拡大率入力手段(3)により入力された拡大率に対応して表示手段(18)に拡大表示する拡大制御手段(30)；を備える。

【0009】本願の第3の発明は、行先表示情報をデジタル入力する入力手段(21, 25~27)；行先表示情報を記憶する手段(313, 314)；入力された行先表示情報をデジタル表示する表示手段(18)；表示された行先表示情報のうち所定の情報を遠隔操作によって選択する選択手段(4)；選択手段(4)と表示手段(18)までの距離を測定する距離測定手段(4e~4g)；測定距離に対応して拡大率を決定する拡大率決定手段(301)；および、選択手段(4)により所定の情報が選択されると、その情報を拡大率決定手段(301)により決定された拡大率に対応して表示手段(18)に拡大表示する拡大制御手段(30)；を備える。

【0010】

【作用】第1の発明によれば、拡大制御手段(30)は表示手段(18)に表示された行先表示情報のうち、選択手段(2)により所定の情報が選択されると、その情報を表示手段(18)に拡大表示するので、例えばリモコン等遠隔操作による選択手段(2)を使用すれば各室員は自らの席を立って表示が読める距離まで表示手段(18)に近付く必要はなくなり情報を容易に得られる。また、常に大きな文字で表示を行うことによる情報量の削減を伴わない。

【0011】第2の発明によれば、拡大制御手段(30)は表示手段(18)に表示された行先表示情報のうち、選択手段(3)により所定の情報および拡大率が選択されると、その情報を拡大率に対応して表示手段(18)に拡大表示するので、室員の選択する状況に応じた拡大率で表示を拡大することが可能であり、より一層読み易い表示が得られる。

【0012】第3の発明によれば、拡大制御手段(30)は表示手段(18)に表示された行先表示情報のうち、遠隔操作によって選択を行う選択手段(2)により所定の情報が

BEST AVAILABLE COPY

(3)

特開平4-367997

3

選択されると、その情報を選択手段(4)と表示手段(18)間の測定距離から自動的に決定される拡大率に対応して表示手段(18)に拡大表示するので、より一層読み易い表示を簡単な動作で得られる。

【0013】本発明の他の目的および特徴は、図面を参照した以下の実施例の説明より明らかになろう。

【0014】

【実施例1】本発明の一例の行先表示装置は図1に示す行先表示板本体1と、図2に示す表示拡大用リモコンスイッチ2から構成される。

【0015】図1を参照する。行先表示板本体1は、行先表示を行う表示パネル10、各行先に対応した行先表示選択スイッチ21を搭載し各スイッチを押すとそれに応じた行先コードが発生する行先選択のための行先選択パネル20、主電源が本表示板にて通電されていることを表すための主電源インディケータ22、本行先表示板の表示部のみを点灯／消灯するための表示ON/OFFスイッチ23、主電源のON/OFFを行なうための主電源スイッチ24、表示部の帰宅時間及び電話番号を入力設定するための数字入力用テンキー25、数字入力用テンキー25によるデータを時間データとして扱うモード設定用の時間設定モードスイッチ26、数字入力用テンキー25によるデータを電話番号を示すデータとして扱うモード設定用の電話番号設定モードスイッチ27、行先データ登録パネル28等から構成される。

【0016】なお、表示ON/OFFスイッチ23の動作はトグル動作となるようにモメンタリー・スイッチで構成され1度押すと表示が消灯し更に1度押すと点灯し以降押す度に消灯／点灯を繰り返す。この表示ON/OFFスイッチ23の状態に関係なく内部の表示データは主電源が切断されるまで保持される。

【0017】行先表示パネル10において、16は表示項目を示す部分で11～15までの項目を示す。すなわち11は名前を表す「氏名」、12は室員の出社／退社を表す「出退」、13は出社時間を表す「出社時間」、14は行先の場所を表す「行先」、15は行先での連絡を取るための電話番号を表す「電話番号」をそれぞれ意味する。また、17は各室員の名前を表示する部分、18はこれら項目の内容を表示するフラットパネルディスプレイ（LCD表示器：本実施例ではLCDを使用してあるがLCD、EL、FV等の他のフラットパネルディスプレイでも問題はない）である。このLCD表示器18以外の表示部は時間的に大きく変化する部分ではないので本実施例では記入もしくは印刷にて表示することにする。従って、本行先表示板の居室等への据付け時にLCD表示器18以外の表示部は記入もしくは印刷される。

【0018】19は表示部ではなく各名前に対応したLCD表示部の行を選択するための名前選択スイッチ＆インディケータで各名前に応じたスイッチを押すと対応し

4

た名前番号を発生し、なおかつ選択されたことを表すためのインディケータが点灯する。

【0019】図2を参照する。表示拡大用リモコンスイッチ2は、光によるリモコン操作により表示拡大命令の入力をを行うスイッチであり、拡大項目を選択するための項目選択キー2aを備えている。拡大項目は図1に示す各室員の名前を表示する部分17に対応している。

【0020】図3にLCD表示器18（1人分）のLCD表示レイアウトを示す。これは、出退を表示するための「出退表示部」（16*16ドット・マトリクス*1）181、出社時間を表示するための「時刻表示部」（8*16ドット・マトリクス*5）182、行先を表示するための「行先表示部」（16*16ドット・マトリクス*4）183、電話番号を表示するための「電話番号表示部」（8*16ドット・マトリクス*11）184等から構成されこれらの情報の間、すなわち行間、文字の間には見やすくするためにある間隔を設けるが拡大文字を表示する関係でそれらの間隔部分にもLCDを使用する。文字の配置は、標準としてあらかじめ定めて

20 ROM内に記憶されておりLCD表示用メモリ内の内容をLCDに表示する際に参照する。

【0021】図4に本発明の電気回路の構成概要を示す。30は制御回路であり各スイッチ、表示器の制御、及び表示板としての機能の制御を行う。制御回路30にはLCD表示器18、名前選択スイッチ＆インディケータ19、行先選択スイッチ21、表示ON/OFFスイッチ23、数字入力用テンキー25、時間設定モードスイッチ26、電話番号設定モードスイッチ27、行先データ登録パネル28、表示拡大用リモコンスイッチ2がそれ接続されている。また、32は電源装置で一般商用交流100V電源を入力として制御回路30へのDC電源を供給する。この電源装置32には主電源インディケータ22、主電源スイッチ24が接続されている。33は電源装置32に供給されるAC電源である。

【0022】表示拡大用リモコンスイッチ2は、拡大項目を選択するための項目選択キー2a、項目選択キー2aと連結し選択されたキーに応じた選択信号を出力するキーボードドライバ2b、キーボードドライバ2bから出力された電気信号を光信号に変換して発光する電気／光変換部2cから構成されている。なお、表示拡大用リモコンスイッチ2は光によるリモコン入力を用いて示したが、その信号送信部分が音波による入力であっても又ネットワークで表示板と結合している各個人端末から入力される電気信号であっても、なんら障害はない。

【0023】次に制御回路30の構成を示す。301はいわゆるマイクロコンピュータLSIで回路全体の制御を行う。302はワークRAM用でプログラム上で使用する一時的なデータの格納を行う。303はプログラム用ROMで制御回路全体を動作させるためのプログラムが格納されている。304は漢字CG（Character Gene

rator)・ROMでLCD表示器18に漢字、ANK文字を表示するためのビットパターンデータが格納されている。305～310はI/Oポートであり、I/Oポート305は名前選択スイッチ&インディケータ19のスイッチ押釦情報の入力、インディケータ表示情報の出力を行う。I/Oポート306は数字入力用テンキー25の押釦情報の入力を行う。I/Oポート307は数字入力データを時間に設定するための時間設定モードスイッチ26の押釦情報の入力を行う。I/Oポート308は数字入力データを電話番号に設定するための電話番号設定モードスイッチ27の押釦情報の入力を行う。I/Oポート309は行先選択スイッチ21からの押釦情報の入力を行う。I/Oポート310は行先データ登録パネル28との情報の入出力を行う。311はLCD表示用メモリでLCD表示データのビットパターンがそのままの状態で格納される。312はLCDドライバでLCD表示用メモリ311の内容をLCD表示器18に転送するとともにLCD自身の駆動も行う。また、表示ON/OFFスイッチ23によりLCD表示器18の点灯/消灯も行う。313は行先表示モード用テーブルで各室員の行先を表示する動作時に使用する各種データを格納する。314は行先登録モード用テーブルで表示する行先データを登録する時に使用する各種データを格納する。315は光/電気変換器で受光素子を備え表示拡大用リモコンスイッチ2から出力された光を受け受光した光データを電気信号データに変換する。316はI/Oポートで光/電気変換器315により電気信号に変換された情報の入出力を行う。

【0024】図5に行先表示モード用テーブル313の一例を示す。(a)は行先テーブルであり、LCD表示器18の表示データに対応していて「名前番号」、「名前選択フラグ」、「数字入力モード」、「行先コード」、「出社時間」、「電話番号」の各カラムから構成されている。「名前番号」は名前選択スイッチ17に対応した項目を表す。「名前選択フラグ」は“0”がDisable, “1”がEnableを表す。この場合Enableは該当する名前番号の箇所の行先コード、出社時間、電話番号が更新可能であることを表す。「数字入力モード」はこのカラムだけ名前番号には依存せず、テンキーの入力データが時間データが電話番号データかを識別するためのフラグで“0”が時間入力, “1”が電話番号入力を表す。「行先コード」は各名前に対応した行先のコードを表す。「出社時間」は各名前に対応した出社時間を表す。「電話番号」は各行先に対応した連絡先を表す。

【0025】(b)は行先コードテーブルであり、(a)の「行先コード」のもつ各コードと実際の行先データと電話番号との関係を示すものである。ここで行先内容は漢字コードで格納される(図中の〔〕は漢字コードを意味する)。また行先コードは行先選択スイッチと関連を持つ。

【0026】図6にマイクロコンピュータLSI301の、表示拡大動作についての処理内容を示す。なお、行先表示動作の一般的な方法については従来方法と変わらないのでここでは省略する。

【0027】拡大動作処理は、表示拡大用リモコンスイッチ2により選択された入力があると(ステップ1；以下カッコ内ではステップという語を省略する)、表示を拡大する拡大表示処理を行い(2)、その後表示を標準サイズに戻すという標準表示処理を行う(3)。なお表示拡大用リモコンスイッチ2からの入力は、操作者が項目選択キー2aの中からその情報を拡大したい人に対応するキーを選択し表示板に向けて押すと対応する信号が光信号として表示板に送られる。

【0028】図7に図6の拡大表示処理(2)の内容を示す。この処理では、まずLCD表示器18上に表示されていたものをクリアし(21)、選択される名前の欄の名前選択スイッチ&インディケータ19を点滅させる(22)。次に、図5に示した行先テーブルを参照して(23)、選択された項目の情報を漢字CG・ROM304(図4)によって再展開する(24)。再展開する際の拡大文字の大きさと、その表示位置は図9に示すように予めプログラム用ROM303内にプログラムとともに格納されており、拡大モードの情報を参照しながらビットパターンへの展開を行う。その後、そのパターンにしたがってLCD表示器18を点灯させ拡大表示を行う(25)。

【0029】図8に図6の標準表示処理(3)の内容を示す。この処理は、拡大表示後一定時間が経過すると表示を標準サイズに戻すものである。すなわち、拡大表示開始からの時間をマイクロコンピュータLSI301内蔵のクロックによって測定し一定時間経過すると(31)、LCD表示器18上の表示をクリアし(32)、選択される名前の欄の名前選択スイッチ&インディケータ19を消灯させる(33)。次に、行先テーブルを参照して(34)、それらの内容を図9に示した標準モードの情報に応じて漢字CG・ROM304によって数字は8*16, それ以外の漢字・ひらがななどは16*16のビットパターンに展開し直し(35)、そのパターンにしたがってLCD表示器18を点灯させ標準表示を行う(36)。また、拡大表示中に他の内容(ほかの名前番号の内容)の拡大表示命令が入力された場合は現在の表示はクリアされ、新しく指示された表示内容に書き換えられるので現在の表示に対するこのルーチンは動かない。

【0030】これにより各室員が表示板の情報を得ようとし、その表示が見にくかった場合行先表示板に対して拡大したい情報をリモコンのボタンの中から選択し表示板に向けて押すだけで見たい情報が拡大して表示される。例えば、図10の(a)のように標準表示されている情報のうち、“鈴木さん情報の拡大したい”という

命令がある室員が表示板に向けて送った結果が図10の(b)の情報である。この実施例では拡大モードを4倍に設定してある。

【0031】

【実施例2】実施例1では表示拡大用リモコンスイッチ2により、拡大したい情報を入力すると予め定められた拡大率で拡大表示を行うが、実施例2では拡大したい情報の入力に加えて、拡大率も併せて選択して入力するようにしたものである。

【0032】行先表示板本体1、制御回路30は実施例1と同様である。実施例1と異なる点は図2に示した表示拡大用リモコンスイッチ2の外観を図11の(a)に、図4に示した表示拡大用リモコンスイッチ2の回路構成を図11の(b)に、図7に示した拡大表示処理を図12に、図9に示したプログラム用ROM304内のプログラムを図13にそれぞれ替えたことである。なお、実施例1と同様な点についての説明は省略する。

【0033】図11を参照する。(a)に示すように表示拡大用リモコンスイッチ3は、拡大項目を選択するための項目選択キー3aおよび拡大率を選択するための拡大率選択キー3dを備えている。拡大項目は図1に示す各室員の名前を表示する部分17に対応し、また拡大率は本実施例では1.00倍、2.25倍、4.00倍、5.64倍の4パターンに対応している。

【0034】(b)に示すように表示拡大用リモコンスイッチ3の回路は、項目選択キー3a、拡大率選択キー3d、項目選択キー3aおよび拡大率選択キー3dと連結し選択されたキーに応じた選択信号を出力するキーボードドライバ3b、キーボードドライバ3bから出力された電気信号を光信号に変換して発光する電気／光変換部3cから構成されている。なお、表示拡大用リモコンスイッチ3は光によるリモコン入力をを行う例を示したが、実施例1と同様に、その信号送信部分が音波による入力であっても又ネットワークで表示板と結合している各個人端末から入力される電気信号であっても、なんら障害はない。

【0035】次に、図12に拡大表示処理の内容を示す。拡大項目と拡大率が選択され表示拡大用リモコンスイッチ3から出力される光信号を受けると、LCD表示器18上に表示されていたものをクリアし(21b)、選択される名前の欄の名前選択スイッチ&インディケータ19を点滅させる(22b)。次に、図5に示した行先テーブルを参照して(23b)、選択された項目の情報を漢字CG-ROM304(図4)によって再展開する。再展開する際の拡大文字の大きさm*nと、その表示開始座標位置は図13に示すように予めプログラム用ROM303内にプログラムとともに格納されており、選択された拡大率の情報を参照しながらビットパターンへの展開を行う。そして、そのパターンにしたがってLCD表示器18を点灯させ拡大表示を行う(24b)、2

5b)。その後、一定時間経過後、表示を標準サイズに戻す標準表示処理を行うが、このルーチンについては実施例1で示したもの(図8)と同様である。

【0036】これにより各室員が表示板の情報を得ようとし、その表示が見にくかった場合行先表示板に対して拡大したい情報のほかに、拡大率をも併せてリモコンのボタンの中から選択し表示板に向けて押すことで状況に応じた拡大率で見たい情報を得られる。すなわち室員が非常に遠くから表示板を見る場合には非常に大きな倍率で、少しほなれた位置から表示板を見る場合には小さな拡大率で表示を見るなど室員にとって適切な文字の大きさの表示に調節できる。例えば、図10の(a)のように標準表示されていた情報のうち、“鈴木さんの情報を拡大したい”という命令と拡大率4.00倍の命令をある室員が表示板に向けて送った結果が図10の(b)の情報である。

【0037】

【実施例3】実施例3は表示拡大用リモコンスイッチ4により、拡大したい情報を入力するとリモコンスイッチ4と行先表示板の距離を測定し、該測定距離に対応した拡大率で表示を行うものである。

【0038】行先表示板本体1、表示拡大用リモコンスイッチ4の外観、制御回路30は実施例1と同様である。実施例1と異なる点は図4に示した表示拡大用リモコンスイッチ2の回路構成を図14に、図7に示した拡大表示処理を図16にそれぞれ替え、リモコンスイッチ4と行先表示板の距離を測定する処理を加えたことである。なお、実施例1と同様な点についての説明は省略する。

【0039】図14を参照する。表示拡大用リモコンスイッチ4の回路は、項目選択キー4a、項目選択キー4aと連結し選択されたキーに応じた選択信号を出力するキーボードドライバ4b、リモコンスイッチ4と行先表示板の距離測定用の、発光素子を備えた電気／光変換器4e、受光素子を備えた光／電気変換器4f、光の反射時間によりリモコンスイッチ4と行先表示板の距離を算出する処理や人力に応じた信号を出力する処理を行うCPU4g、選択信号と測定した距離信号を一時的に蓄えておくRAM4h、RAM4hの内容を光信号に変換して発光する電気／光変換器4cから構成されている。なお、表示拡大用リモコンスイッチ4は光によるリモコン入力をを行う例を示したが、その信号送信部分が音波による入力であってもなんら障害はない。

【0040】図15にCPU4gの処理内容を示す。操作者が名前番号に対応した項目選択キーを選択し表示板に向けて押すと(41)、キーボードドライバ4bにより対応する信号が出力される(42)。その情報はRAM4hに一時的に格納され(43)、電気／光変換器4eから距離測定用の光が発光される(44)。その光は表示板で反射し、その反射光を光／電気変換器4fが受

BEST AVAILABLE COPY

(6)

特開平4-367997

9

光し電気信号に変換されると(45)、CPU4gは発光信号を出力し、その反射光を入力した時間差によってリモコンスイッチ4と行先表示板の距離を算定する(46)。なお時間はCPU4gの内部クロックの経過による。算定された距離信号は一時的にRAM4hに一時的に格納される(47)。その後、RAM4hより選択情報と距離情報を読み出され電気／光変換器4cにより光信号に変換され表示板に2つの情報が送られる(48)。

【0041】次に、図16に拡大表示処理の内容を示す。表示拡大用リモコンスイッチ4から出力される拡大項目の選択情報と距離情報を含む光(予め定められた波長の光)信号を受けると、距離情報を基に対応する拡大率を予めプログラム用ROM303内の求められたテーブル(図17)から決定する(20c)。そしてLCD表示器18上に表示されていたものをクリアし(21c)、選択された名前の欄の名前選択スイッチ&インディケータ19を点滅させる(22c)。次に、図5に示した行先テーブルを参照して(23c)、選択された項目の情報をステップ20cで決定された倍率で漢字CG・ROM304(図4)によって再展開する。再展開する際の拡大文字の大きさm*nと、その表示開始座標位置は図13に示すように予めプログラム用ROM303内にプログラムとともに格納されており、選択された拡大率の情報を参照しながらビットパターンへの展開を行う。そして、そのパターンにしたがってLCD表示器18を点灯させ拡大表示を行う(24c, 25c)。その後、一定時間経過後、表示を標準サイズに戻す標準表示処理を行うが、このルーチンについては実施例1で示したもの(図8)と同様である。

【0042】これにより各室員が表示板の情報を得ようとし、その表示が見にくかった場合行先表示板に対して拡大したい情報をリモコンのボタンの中から選択し表示板に向けて押すだけでリモコンと表示板の距離から読み易い表示を得るために拡大率を自動的に決定するので便利である。例えば、図10の(a)のように標準表示されていた情報のうち、“鈴木さんの情報を拡大したい”という命令をある室員が表示板に向けて送った場合、この室員の位置からは4倍拡大が適当であると判断されると(距離範囲が5m以上8m未満の場合)図10の(b)の情報を表示する。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように第1の発明によれば、例えばリモコン等遠隔操作による選択手段(2)を使用すれば各室員は自らの席を立って表示が読める距離まで表示手段(18)に近付く必要はなくなり情報を容易に得られる。また、常に大きな文字で表示を行うことによる情報量の削減を伴わない。

【0044】また第2の発明によれば、室員の選択する状況に応じた拡大率で表示を拡大するので、より一層読み易い表示が得られる。

10

【0045】また第3の発明によれば、選択手段(4)と表示手段(18)間の測定距離から自動的に決定される拡大率に対応して所定の情報を表示手段(18)に所定時間、拡大表示するので、より一層読み易い表示を簡単に得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一例を構成する行先表示板本体1を示す外観図である。

【図2】 本発明の一例を構成する、実施例1の、表示拡大用リモコンスイッチ2を示す外観図である。

【図3】 図1に示すLCD表示器18の表示レイアウトを示すブロック図である。

【図4】 本発明の電気回路の構成概要を示すブロック図である。

【図5】 図4に示す行先表示モードテーブル313の内容の一例を示し、(a)は行先テーブルのデータを示すブロック図であり、(b)は行先コードテーブルを示すブロック図である。

【図6】 図4に示すマイクロコンピュータLSIの処理動作の一部を示すフローチャートである。

【図7】 図6に示す、実施例1の、拡大表示処理(2)の内容を示すフローチャートである。

【図8】 図6に示す標準表示処理(3)の内容を示すフローチャートである。

【図9】 図4に示すプログラム用ROM303の、実施例1の、表示データの開始位置および大きさを決定するプログラム内容の一例を示すブロック図である。

【図10】 図1に示すLCD表示器18の表示内容の一例を示し、(a)は標準表示を示すブロック図であり、(b)は拡大表示を示すブロック図である。

【図11】 本発明の一例を構成する、実施例2の、表示拡大用リモコンスイッチ3を示し、(a)は外観図であり、(b)は電気回路の構成を示すブロック図である。

【図12】 図6に示す、実施例2の、拡大表示処理(2)の内容を示すフローチャートである。

【図13】 図1に示すプログラム用ROM303の、実施例2の、表示データの開始位置および大きさを決定するプログラム内容の一例を示すブロック図である。

【図14】 本発明の一例を構成する、実施例3の、表示拡大用リモコンスイッチ4の電気回路の構成を示すブロック図である。

【図15】 図14に示すCPU4gの処理内容を示すフローチャートである。

【図16】 図6に示す、実施例3の、拡大表示処理(2)の内容を示すフローチャートである。

【図17】 図4に示すプログラム用ROM303の、実施例3の、距離範囲に対する表示データの倍率を決定するプログラム内容の一例を示すブロック図である。

BEST AVAILABLE COPY

(7)

11

【符号の説明】

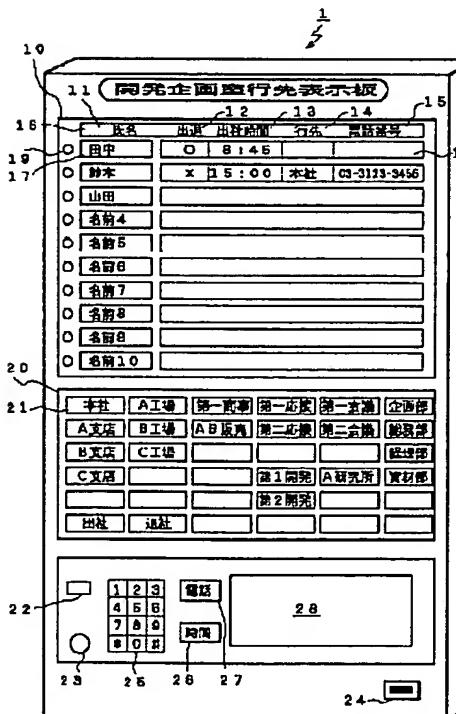
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 : 行先表示板本体 | 2 : 表示拡大用リモコンスイッチ
(選択手段) |
| 2 a : 項目選択キー | 2 b : キーボード |
| ドライバ | |
| 2 c : 電気／光変換器 | |
| 3 : 表示拡大用リモコンスイッチ (選択手段, 拡大率入力手段) | |
| 3 a : 項目選択キー | 3 b : キーボード |
| ドライバ | |
| 3 c : 電気／光変換器
キー | 3 d : 拡大率選択 |
| 4 : 表示拡大用リモコンスイッチ (選択手段) | |
| 4 a : 項目選択キー | 4 b : キーボード |
| ドライバ | |
| 4 c : 電気／光変換器 | 4 e : 電気／光変 |
| 換器 | 換器 |
| 4 f : 光／電気変換器 | 4 g : CPU |
| 4 h : RAM | (4 e) |
| ~4 g : 距離測定手段 | |
| 10 : 表示パネル
器 (表示手段) | 18 : LCD表示 |
| 19 : 名前選択スイッチ&インディケータ | |

特開平4-367997

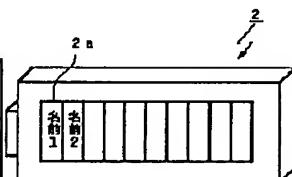
12

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 20 : 行先表示パネル
スイッチ | 21 : 行先表示選 |
| 22 : 主電源インディケータ | 23 : 表示ON/
OFFスイッチ |
| 24 : 主電源スイッチ | 25 : 数字入力用
テンキー |
| 26 : 時間設定モードスイッチ | 27 : 電話番号設
定モードスイッチ (21, 25~27 : 入力手段) |
| 28 : 行先データ登録パネル
(拡大制御手段) | 30 : 制御回路 |
| 32 : 電源装置 | 33 : AC |
| 301 : マイクロコンピュータLSI (拡大率決定手
段) | |
| 302 : ワーク用RAM
用ROM | 303 : プログラ |
| 304 : 漢字CG・ROM | 305~310 :
I/Oポート |
| 311 : LCD表示用メモリ | 312 : LCDド |
| 312 : ライバ | |
| 313 : 行先表示モード用メモリ (記憶する手段) | |
| 314 : 行先登録モード用メモリ (記憶する手段) | |
| 315 : 光／電気変換器 | 316 : I/Oボ
ート |

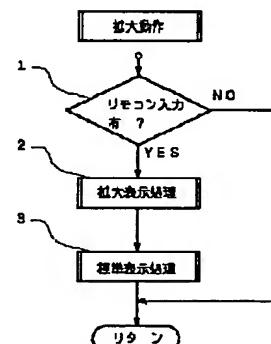
【図1】



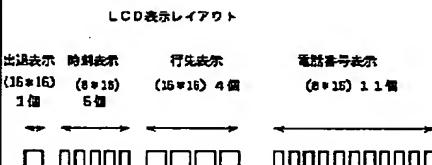
【図2】



【図6】



【図3】

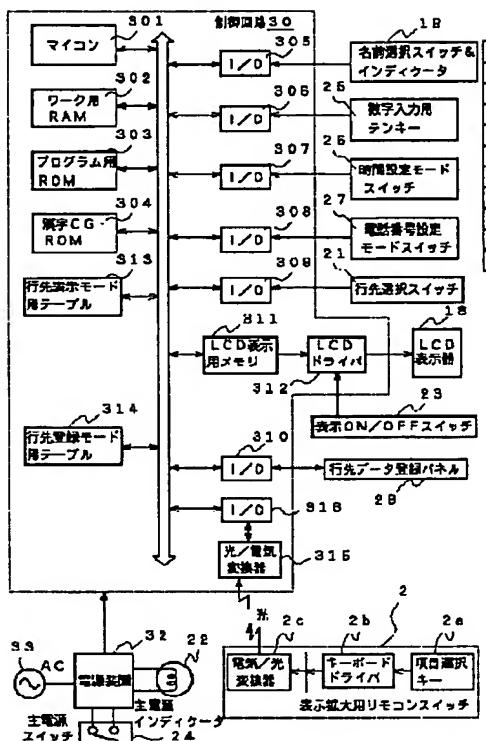


【図9】

	文字開閉	出社(○, ×)	出社時間(秒)	行先(漢字)	電話番号(漢字)
標準	2×16 (20, 30), 16×16	○ 8:45	(40, 30), 8×32	(60, 30), 16×16	(170, 30), 8×16
拡大	4×32 (20, 40), 32×32	×	(60, 40), 16×32	(20, 80), 32×32	(120, 120), 32×32

但し、○内は、それぞれのデータの開始位置を示す添字(単位はドット)。
その他のm=nは、データを表現する文字の大ささをドットで示す。

【図4】

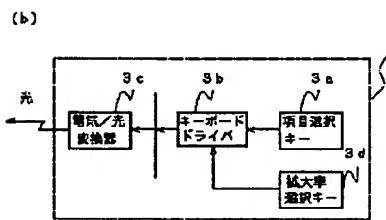
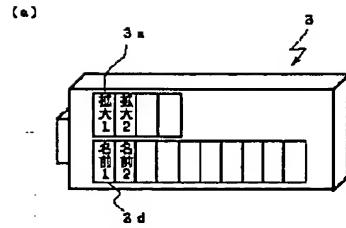


BEST AVAILABLE COPY

(9)

特開平4-367997

【図11】

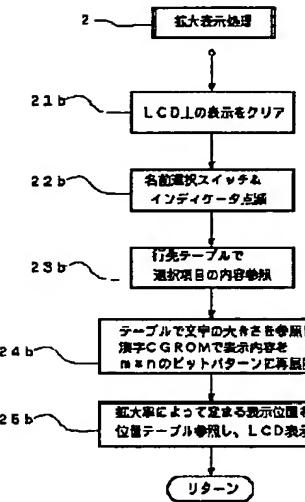


【図1.3】

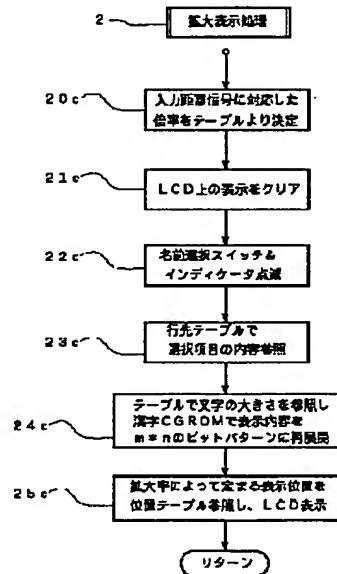
拡大率	文字間隔	出送(O, ×)	出社時間(数字)	行名(漢字)	電話番号(英字)
1.00	2×15	(20, 30), 12×15	(40, 30), 8×15	(80, 30), 12×15	(110, 30), 8×15
2.25	3×24	(20, 40), 24×24	(50, 40), 12×18	(110, 40), 24×24	(20, 70), 12×24
4.00	4×32	(20, 40), 32×32	(50, 40), 18×32	(20, 50), 32×32	(20, 120), 32×32
8.00	5×38	(20, 30), 38×38	(70, 30), 38×31	(20, 60), 38×38	(20, 150), 38×38

但し、○内は、それぞれのデータの開始位置を示す座標(単位はドット)。
その後のm=nは、データを表現する文字の大きさをドットで示す。

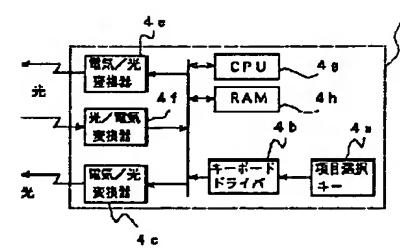
【図12】



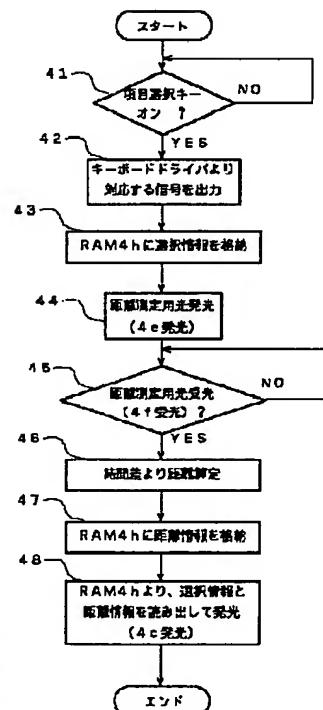
【図1.5】



【図14】



【図1.6】



THIS PAGE BLANK (USPTO)